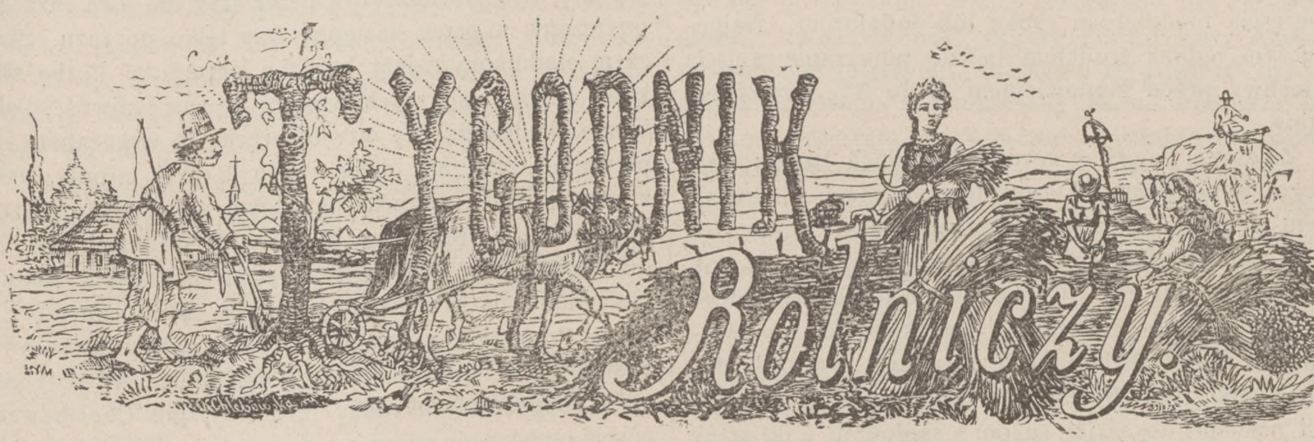
Nr. 18. Kraków, 2 Maja 1896. Rok XIII.



Organ c. k. Towarzystwa rolniczego Krakowskiego.

Prenumerata wraz z przesyłką pocztową wynosi: w państwie austr. rocznie 6 złr. w. a., półr. 3 złr. w. a., w W. ks. poznańskiem i całem państwie niem. rocznie 12 marek, półr. 6 marek, w Królestwie polskiem rocznie 6 rubli, półr. 3 ruble. Dla pp. Oficyalistów pryw. rocznie 4 złr. w. a. Pojedynczy numer 12 ct. w. a. Cena inseratu od miejsca wiersza dwułamowego dla członków Tow. okręg., prenumerujących „Tygodnik“ 4 centy, dla wszystkich innych 8 centów.

„Tygodnik rolniczy“ wychodzi w Sobotę każdego tygodnia. Niefrankowanych listów nie przyjmuje się. Reklamacye nieopieczętowane nie podlegają opłacie pocztowej. Manuskrypta winne być opatrzone podpisem autora; nieumieszczonych nie zwraca się. Zamówienia na „Tygodnik“ i ogłoszenia, przyjmuje Administracya „Tygodnika“ przy ulicy Garbarskiej, l. 7, artykuły zaś należy odsyłać do Redakcyi przy ulicy Garncarskiej l. 5.

O przyczynach niepłodności u zwierząt domowych,

z podaniem zapobiegawczych i leczniczych środków.

(Wykład profesora dra A. Walentowicza dla praktycznych rolników, wygłoszony w Krakowie w dniu 18-go marca b. r).

(Dokończenie).

Przedstawiwszy Panom w krótkości najważniejsze przyczyny niepłodności względnej, chciałbym także jeszcze pomówić o środkach i sposobach używanych do usunięcia tej klęski hodowlanej, które nauką i doświadczeniem wskazane zostały. Leczenie wogóle, jeżeli ma być rezultatem uwieńczone, musi naturalnie opierać się na dobrej obserwacyi i umiejętnem zbadaniu osobnika. Dziwić się należy, że właśnie w tej gałęzi nikt prawie nie żąda pomocy rzeczoznawców, jak to ma miejsce u ludzi, lecz pozostawia sprawę jej losowi z własną i kraju szkodą.

Celem usunięcia nieprawidłowości szyjki macicznej, jak zgrubienia ust macicznych tak częstych u pierwiastek, oraz zwężenia kanału szyjki, niedopuszczających przejścia dla plemników, należy przystąpić do rozszerzenia bądź to zapomocą instrumentów dilatatorów — bądź też najodpowiedniej i najpewniej zapomocą ręki. W tym celu po ustawieniu zwierzęcia zadem wyżej, usiłuje operujący wcisnąć do szyjki 1, następnie 2, 3, a nawet 4 palce. Gdyby to okazało się niemożliwem, należy użyć rozwieracza. Ażeby skutek był pewny, trzeba powtarzać operacyę przez kilka dni przed stanowieniem.

Co się tyczy leczenia zgubnej dla plemników, kwaśnej wydzieliny dróg rodnych, którą zapomocą papierków lakmusowych stanowczo stwierdzić można, wskazanem jest przepłukiwanie płynami alkalicznymi 2 do 3 razy dziennie. Do tego celu nadają się irygacye zapomocą hegara słabymi rozczynami ałunu, siarkanu miedziowego, azotanu srebrowego, przy podwyższonym do tego zadzie; przed samem zaś stanowieniem rozczyn 1 : 1000 ługu sodowego z domieszką 15% rozłworu cukru, zmieszany z ciepłą wodą lub według Chariera litr wody z 59 gr. fosforanu sodowego i 1 częścią białka. Celem zaś rozpuszczenia zagęstego śluzu, zatykającego szyjkę, koniecznem jest zakładanie przez dłuższy czas głęboko w pochwę tamponów z waty sterylizowanej, napojonych gliceryną, a 4—6 dni przed stanowieniem dokładne przestrzykiwanie 5% rozczynem fosforanu sodowego. Ażeby zapobiedz skutecznie wyciskaniu nasienia po odstanowieniu, spostrzeganego bardzo często u krów, rzadziej u klaczy, trzeba zaraz po dokonanym skoku uchwycić silnie skórę na grzbiecie i uciskać mocno grzbiet. Polewanie wodą grzbietu krów, a przejeżdżanie klaczy, zdaje się także być pomocnem.

Leczenie pochwicy (*vaginismus*), charakteryzujące się niedopuszczeniem ogiera z powodu nieprzyjemnych uczuć w pochwie, polega na przestrzykiwaniu tejże środ-

kami ściągającymi, jak rozczynem ałunu, siarkanu cynkowego lub smarowaniu maścią z 10 części wazeliny z 1 częścią niedokwasu cynku lub jodoformu. Najpewniejszym jednak środkiem będzie pomazanie wejścia do pochwy przed stanowieniem 2 do 5% rozczynem kokainy.

Zwężenie szyjki w górnych częściach kanału szyjkowego, w połączeniu z esowatem zgięciem, opiera się czasem wszelkim zabiegom, zmierzającym do rozszerzenia. W tych przypadkach nie pozostaje nic innego, jak przystąpić według rady Chełchowskiego do sztucznego zapłodnienia. Doświadczenia w tym kierunku na zwierzetach, a nawet na kobietach dokonane, wykazały dodatnie wyniki. I tak Spalanzani, następnie Rossi wstrzykiwali nasienie do szyjki sukom i zapłodnili z 30 sztuk 18 suk; podobne doświadczenia przeprowadził także Rueff. Na klaczach wykonał z dobrym skutkiem sztuczne zapłodnienie Kaldrowics w stadninie hr. Zichy w Lar.-Szt. Miklosi menese, przyczem spostrzegł, że klacze zapłodnione sztucznie rodziły o 10 do 14 dni później, aniżeli inne, naturalnie zapłodnione Manipulacya jest dosyć prosta. W czasie stanowienia zbiera się do ogrzanej do 38° C. miseczki szklanej nasienie wypływające z pochwy klaczy odstanowionych lub chwyta krople nasienia kapiące z prącia ogiera. Zebrane nasienie wciąga się do odpowiedniej w długą cewkę zaopatrzonej strzykawki i wprowadza do szyjki macicy klaczy bijących się do ogiera; można też wprost do strzykawki nasienie wciągać, a następnie zastrzyknąć.

Ponieważ klacze przy podobnem postępowaniu nie doznają podniecenia płciowego, przeto rezultat będzie zawsze mniej pewny, niż po naturalnem zapładnianiu. Zapasienie klaczy i krów można usunąć przez zmniejszenie karmy do połowy, przy równoczesnem podawaniu na wewnątrz środków przeczyszczających, jak soli karlsbadzkiej, gorzkiej, przez dłuższy czas w dawkach od 200—400 gr.

Leczenie stadników, tj. ogierów i buhai jest dosyć niewdzięczne i leży na drugim planie, głównem bowiem zadaniem hodowcy powinno być właśnie utrzymanie stadnika w dobrej sile rozpłodowej przez odpowiednie żywienie, użycie, kulturę skóry i ruch. Do żywienia stadnika wystarcza najzupełniej owies z sieczką, siano łąkowe, woda studzienna i sól kuchenna do lizania. Dodatki jęczmienia, siemienia lnianego i koniczu są zbyteczne, zupełnie zaś niepotrzebne podawanie rozmaitych cudownych leków, mających czyścić krew i zwiększać potencyę płciową. Stadnik, mianowicie ogier, powinien codziennie używać ruchu na wolnem powietrzu, najlepiej stępa, celem podtrzymania apetytu, oraz ażeby jego mięśnie nie straciły na jędrności i sile. W stajni powinien on stać w widnym i jasnym boksie bez derki, w ciepłocie 16° C. Według niektórych hodowców, jak Chełchowskiego, powinno się najlepszemu stadnikowi przez czas stanowienia, t. j. przez przeciąg 6 miesięcy zostawić w każdym tygodniu jeden dzień wolny i trzy półdnie, t. j. że może być przez trzy dni dwa razy dopuszczany, a przez następne trzy tylko po razu. Starszym stadnikom należy bardziej ograniczyć liczbę skoków. Jeżeli u starszych wystąpi pewna leniwość, osłabienie, niedostateczny wzwód prącia, to wskazanem jest pławienie dwa razy dziennie po 2 do 4 minuty, tusze z zimnej wody sikawką ogrodową na prącie, moszna, międzykrocze, lędźwie, a w wysokich stopniach osłabienia stosowanie prądów elektrycznych stałych, jakoteż podawanie na wewnątrz rozczynu arsenikalnego Fowlera, strychniny, przyczem zwiększyć należy dawkę owsa z domieszką mięsa siekanego, jaj, mleka. W przypadkach rozpaczliwych radzą niektórzy, jak Chełchowski, użycie podskórnie sperminy, sporządzonej z nasienia tryków, wyrobu chemika Poehla, pierwotnie przez Brown-Sequarda wykrytą, jako środka wzmacniającego i odmładzającego. Doświadczenia jednak wykazały, że oprócz pewnego podniecenia utracona siła męska nie wraca. Jeżeli przyczyną jest onania, to zwalczać ją należy przez zakładanie odpowiednich przyrządów powstrzymujących wzwód prącia, jak obręczy metalowych z gwoździami lub prądów z zimnej wody, stosowanych na puzdro, przyczem nadmienić jeszcze muszę, iż praca, zajęcie zwierzęcia, zmusza je o tym szkodliwym nałogu zapomnieć.

Schorzenie odnóży, niedozwalające ogierowi podnieść się do skoku, musi być usunięte, jeśli to jest możliwe.

Pojawiającą się u młodych ogierów apatyę do stanowienia należy zwalczać zmuszaniem ich do przypatrywania, jak starsze stanowią, a gdyby mimo tego ochoty nie nabrały, należy ogiera takiego puścić między klacze bijące się, a te go czegoś lepszego pouczą.

Na zakończenie nadmienić muszę, iż badanie mikroskopowe nasienia każdego cenniejszego stadnika jest ze względu używalności tegoż koniecznie wskazanem.

Również nie powinien hodowca zapominać o doborze płciowym, praktykowanym w całej naturze, mianowicie o *harmonie d'amour*, która jest bardzo ważnym czynnikiem w zapładnianiu. Odstanawianie *par force*, niepołączone z pewnem podnieceniem płciowem i wzajemną sympatyą, lecz raczej ze wstrętem i strachem, często zawodzi.

O najnowszych sieczkarniach.

(Odczyt prof. Ajdukiewicza dla praktycznych rolników, wygłoszony w Krakowie w dniu 18 marca r. b.)

Jednym z najwięcej rozpowszechnionych w praktyce środków przyrządzania paszy jest cięcie jej na sieczkę, które dokonuje się zapomocą specyalnie do tego celu używanych machin — zwanych sieczkarniami. Czasem używa się tych machin do cięcia słomy na ściół-

kę. Zależnie od celu, do jakiego sieczka ma służyć i zależnie od gatunku zwierząt, dla którego tniemy sieczkę na paszę, długość jej jest bardzo rozmaitą. Odpowiednio do tego zadaniem sieczkarni jest cięcie sieczki o rozmaitej długości odpowiednio do celu, do jakiego sieczka ma służyć.

Wymagania, stawiane sieczkarniom, dadzą się streścić w następujących słowach:

1. Cięcie ma być wykonane czysto, bez gięcia lub urywania materyału ciętego, przy użyciu jak najmniejszej siły.

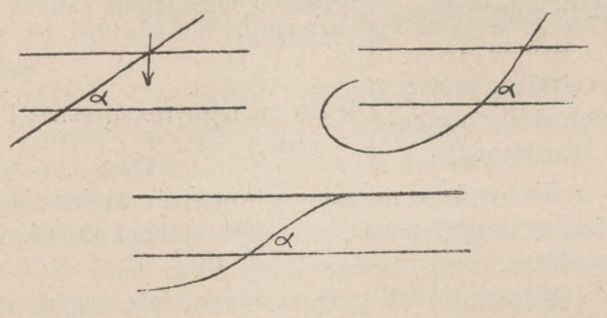
2. Materyał cięty powinien być podsuwany pewnie, w długości wymaganej, łatwo dającej się zmieniać, przy stałej kompresyi.

3. Ostrza tnące powinny się dawać łatwo ostrzyć i utrzymać w pierwotnym kształcie i położeniu.

Sposób, w jaki sieczkarnie cięcie wykonują, jest taki sam, jak cięcie nożycami wykonywane. Jedno ostrze nożycowe, przedstawione przez dolną krawędź gardziela (stalnicę), jest stałem, drugie zaś przedstawione przez ostrze płyty (tak zwanego noża), jest ruchomem.

Teorya nożyc wymaga dla cięcia bez wyginania, a więc przy użyciu całej siły do cięcia, działania obu ostrzy w jednej płaszczyźnie przekroju i pewnego stałego nachylenia ostrzy względem siebie. Nachylenie to podczas całej fazy cięcia powinno być stałem i niezmiennem, a równem podwójnemu kątowi tarcia nożyc i materyału ciętego.

Warunkowi temu odpowiadają trzy rodzaje linii, według których ostrza powinny być nachylone, a to:



Poddawany materyał do cięcia przedstawia pewne rozmiary tak w szerokości, jak i wysokości, a oznaczone rozmiarami gardziela. Po przeprowadzeniu linij || do ostrza stałego, a oznaczającego nam górne ograniczenie materyału, widać, że kąt nachylenia jest stałym tylko w pierwszym wypadku, a zaś w drugim i trzecim, zmienny.

W praktyce jednak znalazły zastosowanie sieczkarnie z nożem ruchomym, rotującym około punktu lub linii dla prostszego i łatwiejszego przeniesienia ruchu z wału koła zamachowego na walce podsuwające.

Dzielność { gilotynowy na godz. i konia 640 kg. 13%
Dzielność { Lesterowski 560 kg. 13%

4. Do podsuwania materyału pod ostrza używane bywają powszechnie walce karbowane lub pazurowe, których zadaniem jest, oprócz podsuwania, ściskanie (kompresya) materyału. Ściskanie to powinno być wykonywane zwolna w jednakowej mierze. Ponieważ poddawanie materyału równomierne, w jednakowej grubości jest wprost niemożliwem, dlatego chcąc mniejszą lub większą warstwę jednakowo skomprymować, należy górny walec obciążony ułożyć tak, aby mógł stosownie do grubości warstwy podnosić się lub obniżać.

Wielkość podsuwania zależy od szybkości obrotu walców podsuwających w stosunku do obrotu koła zamachowego. Przeniesienie przeto ruchu z wału koła zamachowego na walce podsuwające, powinno być tak urządzone, aby zmiany ilości obrotów łatwo i szybko dawały się wykonać.

Walce wykonują ruch nieustanny lub z przerwami, tak, że w chwili gdy ostrza cięcie wykonują, pozostają w spoczyku. Pierwszy sposób nietylko że daje sieczkę nierównej długości, ale wywołuje tarcie przez nacisk słomy na noże i powoduje straty pracy. Drugi sposób jest wprawdzie pod względem konstrukcyi więcej skomplikowany, daje jednak cięcie czyste, sieczkę równą i jest korzystnym, bo w chwili cięcia nie zużywa się część pracy na podsuwanie materyału.

Ponieważ walce podsuwające w pewnem oddaleniu od płaszczyzny cięcia ze względów konstrukcyjnych leżeć muszą, a materyał poddawany pod cięcie, wchodząc do gardziela, przy małej warstwie rozszerzyłby się, zaś przy grubej warstwie ściskał, przez co następowałaby zmiana kompresyi, dlatego łączy się pokrywę gardziela z walcem obciążonym, aby stałe ciśnienie wywierała, albo gardziel przyciska się sprężynami odrębnie od wału.

5. Dotychczas rozważyliśmy dwa pierwsze warunki, jakim sieczkarnie zadość uczynić mają ze względów teoretycznych i widzimy, że wszelkie dobre konstrukcye warunkom tym odpowiadają. Inaczej rzecz się przedstawia przy trzecim warunku, aby ostrza można łatwo ostrzyć i utrzymać w pierwotnem położeniu. Dopóki ostrze przez fabrykę wyostrzone i nastawione tnie, dopóty praca będzie dobrze wykonywaną. W chwili jednak jak ostrze stępione zostaje odjęte od machiny w celu wyostrzenia, już sieczkarnia nie odpowie pierwszemu warunkowi jej stawianemu. Można stanowczo twierdzić, że już po jednorazowem ostrzeniu, a cóż dopiero po kilkakrotnem, kształt ostrza zmienia się znacznie, a również i położenie względem ostrza stałego.

Aby uniknąć tej niedogodności z zachowaniem zalet ostrzy, w praktyce używanych, skonstruowane zostały sieczkarnie obydwóch systemów (tarczowego i bębnowęgo) w ten sposób, że zachowano stałe nachylenie ostrży, używając na ostrze ruchome cienkie o małym kącie zaostrzenia, a więc łatwo tępiące się, linii prostej, a na ostrze stałe, grube, bo 8 do 10 mm. o

wielkim kącie zaostrzenia (rzadko ostrzenia potrzebujące) odpowiedniej linii krzywej.

W ten sposób powstały sieczkarnie o nożach prostych, a krzywych gardzielach.

NITRAGINA

nowy środek do szczepienia ziemi pod rośliny groszkowe

według prof. dra Nobbe'go i dra Hiltner'a *).

W roku 1886 Herman Hellriegel, dyrektor stacyi doświadczalnej w Bernburgu, zmarły 1895 r., wykazał w sposób ściśle naukowy, że groszkowe assymilują czyli przyswajają azot wolny z powietrza za pośrednictwem brodawek, będących na korzeniach roślin, a właściwie za pośrednictwem bakteryj w tych brodawkach będących, czyli bakteryj brodawkowych.

Według badań Hellriegel'a, potrzeba *„iżby pewne gatunki bakteryj wiodły życie wspólne (Symbiose) z roślinami groszkowemi“*.

Z doświadczeń, które wykonano w naczyniach i w większych rozmiarach na polu, wiadomo, że groszkowe nie rozwijają się prawidłowo, nie wytwarzają w dostatecznej ilości barwnika zielonego *(chlorophyl)* i nie przyswajają z powietrza węgla i azotu, jeżeli w ziemi, na której je zasiano, nie ma bakteryj brodawkowych.

Gdy więc w ostatnich latach kierownicy stacyj rolniczych w Niemczech i Szwecyi zamierzali uprawiać groszkowe na polach wolnych od bakteryj brodawkowych, a mianowicie na nowinach piaszczystych i murszatych, nawozili czyli szczepili pola te ziemią z takiego pola, na którem się groszkowe dobrze rodziły.

Ziemię taką z pola, na którem się groszkowe dobrze rodziły, nazwano ziemią do szczepienia *(Impferde)*.

Prof. dr. Nobbe i dr. Hiltner w Tharancie wydzielili z ziemi do szczepienia różne gatunki bakteryj brodawkowych i wyhodowali każdy gatunek osobno. Każdy gatunek bakteryj brodawkowych, wyhodowany w odpowiedniej odżywce żelatynowej, stanowi osobny nawóz szczepiący. Jeżeli gatunek bakteryi skutkuje pomyślnie n. p. na rozwój grochu, wtedy jest nawozem szczepiącym pod groch.

Nobbe i Hiltner zastrzegli sobie w Niemczech i w Anglii pierwszeństwo hodowania bakteryj brodawkowych, jako nawóz szczepiący.

W Niemczech hoduje fabrycznie bakterye brodawkowe, czyli produkuje nawóz szczepiący, nitraginę, firma: „Farbwerke, vormals Meister Lucius und Bruning, Hoechst a/M.“ Produkuje ona ośm różnych gatunków nitraginy, nawozu szczepiącego.

	służy pod
Nitragina we flaszeczce z etykietą czerwoną	groch, pisum sativum, Erbsen, peluszkę, pis. arvense, graue Erbse, Peluschke,
z etykietą niebieską	wykę, vicia sativa, Wicke wykę piaskową, vicia villosa, Sandwicke, bób, vicia Faba, Ackerbohne, Pferdebhne, Saubohne,
z etykietą zieloną	łubin biały, lupinus albus, weisse Lupine, łubin żółty, lupinus luteus, gelbe Lupine, łubin niebieski, Lupinus angustifolius, blaue Lupine,
z etykietą kolor: „złoto-żółty“ na zielonem tle	koniczynę białą, Trifolium repens, Weissklee, koniczynę szwedzką, Trif. hybridum, Bastardklee, inkarnatkę, Trif. incarnatum, Inkarnatklee, K. Bckhare, Melilotus alba, Bokharaklee,
z etykietą kolor: „złoto-żółty“ na białem tle	koniczynę żółtą, Medicago lupulina, Hopfenklee, lucernę, Med. sativa, Lucerne przelot, anthyllis vulneraria, Wundklee,
z etykietą kolor: „złoto-żółty“ na fioletowem tle	esparsetę, Onobrychis sativa, Esparsette,
z etykietą kolor: „złoto-żółty“ na różowem tle	seradelę, Ornithopus sativus, Seradelle,
z etykietą kolor: „złoto-żółty“ na niebieskiem tle	lędźwian, Lathyrus silvestris, Platterbse.

Ktoby chciał nitraginę sprowadzić, winien się tego spisu trzymać i podać, pod jaki gatunek groszkowych ma służyć.

Nitragina zmieszana z siewem lub ziemią, którą się rozrzuca — według prospektu firmy: „Farbwerke vormals Meister Lucius und Bruning, Hoechst a/M. — ma mieć takie zalety:

1. Każde pojedyncze ziarnko siewu otacza się bakteryami, które po skiełkowaniu nasienia wciskają się we włoski korzeniowe i zaczynają czynność gromadzenia azotu, a więc bez nawozu azotowego mogą zapewnić na ziemi w azot bardzo ubogiej, sprzęt dobry.

2. Przez tę czynność bakteryj ziemia staje się bogatszą w azot przyswajalny, który służy płodowi następnemu (kłosowym).

3. Można uniknąć przez zastosowanie nitraginy niedogodności, jakie sprawiła używana dotąd ziemia szczepiąca.

*) Z *Ziemianina*.

4. Nawożenie azotem w formie saletry, soli amoniakalnych i t. d. ma być zupełnie zbytecznem.

Używa się nitraginy według następującego przepisu (patent w Niemczech Nr. 84820).

Każda flaszeczka starczy na obszar morgi, czyli $^{1}/_{4}$ hektara.

Jeżeli zawartość flaszeczki przy nadejściu przesyłki jest już w stanie płynnym, to używa jej się wprost do szczepienia siewu. Jeżeli zawartość flaszeczki jest stałą, to można ją łatwo zamienić w stan płynny, ogrzewając bazdzo łagodnie flaszeczkę przez kilka minut, stawiając ją np. w wodę letnią, której temperatura nie powinna przechodzić 40° C. — lub do pokoju dobrze ogrzanego.

Wystrzegać się trzeba temperatury wyższej od temperatury ciała, która zupełnie wystarcza. by zawartość flaszeczki zamienić w stan płynny. Nie trzeba też wystawiać flaszeczki z nitraginą na dłuższy wpływ światła słonecznego.

Płynną zawartość flaszeczki wlewa się do naczynia, które na $^{1}/_{4}$ hektara zawiera mniej więcej $^{3}/_{4}$ litra wody czystej. Flaszeczkę spłukuje się następnie wodą, zlewa do naczynia i miesza dobrze, by nawóz szczepiący był w wodzie równo rozdzielonym.

Tą wodą, zawierającą bakterye, oblewa się *bezpośrednio* przed siewem nasienie i miesza gruntownie rękami (większe ilości szuflą), ażeby każde pojedyncze ziarnko zostało zwilżonem. Jeżeli ilość wody nie wystarcza, to dodaje się jej nieco więcej. Dla nasienia drobnego, koniczyn, zazwyczaj wystarczają $^{3}/_{4}$ litra, dla nasienia większego 2—3 litrów. By nasienie zwilżone można lepiej rozsiać, miesza się je z nieznaczną ilością piasku suchego lub ziemi delikatnej z pola, które ma być obsianem. Zbytnie wysuszenie, wysuszenie takie, ażby się pył ulatniał *(Staubtrockene)* jest jednak szkodliwem.

Zasianie i przyoranie odbywa się jak zwykle.

Zamiast szczepić nasienie, można, i to niekiedy z lepszym skutkiem, szczepić pola zapomocą poprzedniego szczepienia ziemi z pola, które ma być obsianem. Na $^{1}/_{4}$ ha. bierze się wtedy około 25 kg. ziemi, te 25 kg. szczepi się wodą zawierającą bakterye—przyczem trzeba odpowiednio więcej wody użyć — tę ziemię szczepiącą na powietrzu wyschłą (w danym razie przez domieszkę suchej ziemi odpowiednio wysuszoną), rozrzuca się równo i przyoruje do głębokości mniej więcej 10 cm.

Na jeden hektar bierze się najmniej 4 flaszeczki nitraginy. Ponieważ bakterye są całkiem nieszkodliwe, flaszeczki wyczyszczone można następnie do wszystkich innych użyć celów.

Za flaszeczkę nitraginy wraz z opakowaniem płaci się gotówką 2·75 marek. Spółki rolnicze i handlarze otrzymują rabat, wynoszący 10%.

Mechaniczna uprawa łąk.

Ulepszenie łąk jest jednym z najważniejszych środków, służących do zwalczania smutnych obecnie stosunków gospodarskich. Odnosi się to szczególnie do miejscowości, które ze względu na swoje położenie, oraz klimatyczne i gruntowe stosunki, nadają się przeważnie do hodowli bydła. Okoliczność ta jednak zanadto jeszcze mało uwzględnianą bywa przez rolników naszych. Należałoby zatem skierować większe staranie do łąk, a to tem bardziej, że na roli nie jesteśmy w stanie wyprodukować paszy tak zdrowej i taniej, jaką daje dobra łąka. Gdybyśmy do łąk naszych zastosowali te same starania, jakie dajemy roli, to odpłaciłyby je o wiele lepiej, aniżeli ta ostatnia, niema bowiem wątpliwości, iż plony łąk zwiększyłyby się w takim razie w dwój- lub trójnasób, a i jakość siana ulepszyłaby się znakomicie.

Bez ulepszenia łąk nie można oczekiwać dobrych skutków z hodowli. Nawet tam, gdzie łąki nie są zaniedbane, da się jeszcze wiele zrobić. Średnio dobra dwukośna łąka powinna dać rocznie z morga przynajmniej 30 ctr. metr. siana; porównajmyż to z plonami, jakie rzeczywiście mamy, a wtedy przekonamy się, że w dzisiejszych szczególnie czasach nie godzi się zadawalniać tak małymi zbiorami.

W interesie zatem tak gospodarstwa krajowego, jak hodowli bydła i korzyści pojedynczych właścicieli, uprawa łąk doprowadzoną być powinna do tego stopnia udoskonalenia, na jakim stanęła już przeważnie uprawa roli.

Zdarza się dosyć często, iż mimo zasilania kainitem i mączką Thomasa, łąki, szczególnie nienawodnione, cofają się po jakimś czasie w wydatności swojej; przyczyną tego jest brak uprawy mechanicznej.

Wiemy, iż większa część roślin łąkowych zapuszcza swe korzenie tylko do głębokości 5—10 cm. i że wskutek ciągłego bytowania i zamierania tych roślin, wytwarza się w tej warstwie ziemi tak obfity zapas składników pożywnych, że po przeoraniu jej otrzymuje się znaczne plony bez użycia nawet nawozu. Mimo tego jednak musimy często przystąpić do zorania niektórych łąk, gdyż po dłuższym przeciągu czasu wydają zbyt małą ilość trawy.

Główną tego przyczyną jest zbyteczne zamknięcie się przed wpływem powietrza tej właśnie warstwy ziemi, w której znajdują się korzenie roślin. Przy łąkach nawodnionych, woda, wsiąkająca czasowo do gruntu, przyczynia się energicznie do zniszczenia kwasów, znajdujących się w tej warstwie; w przeciwnym razie brakuje tego ważnego oddziaływania wody i powietrza, wskutek czego wytworzony przez roślinność zapas składników pożywnych nie może przejść w stan rozpuszczalny, a wydzielane z korzeni kwasy wywierają wpływ ujemny, nawet mimo dodawania nawozów wierzchnich.

W razie przyorania takiej łąki zniszczone zostają kwasy przez wpływy powietrza, nic więc dziwnego, że otrzymujemy potem dobre plony innych roślin bez wszelkiego poprzedniego pognoju. Łatwo jednak łąkę zorać, ale trzeba długich lat, zanim zasiane trawy utworzą ponownie gęste zadarnienie i dadzą odpowiednie zbiory w sianie.

Niedogodności tej zapobiedz możemy głębszą mechaniczną uprawą łąk, ułatwiającą wpływ powietrza do korzeniowych warstw ziemi.

Próbowano już kilkakrotnie wynaleźć narzędzie, któregoby można użyć w tym celu bez zepsucia darni łąkowej. Historyę tych usiłowań i wreszcie, o ile się zdaje, dosyć szczęśliwe ich rozwiązanie, opisuje prof. dr. Strecker w Nr. 19 *Deutsche landw. Presse*.

Jednym z pierwszych, którzy pojęli ważność tego zadania i dążyli do wprowadzenia go w wykonanie, był inżynier łąkowy Häfener, profesor akademii rolniczej w Hohenheimie. Sporządził też narzędzie podobne do pługa, o którem w książce swej pod tytułem „Uprawa łąk“ pisze następująco:

„Celem mego kultiwatora łąkowego jest: podcięcie darni w dowolnej głębokości, spulchnienie pod nią ziemi w głębokości 2—4 cali i ponowne ułożenie darni w tem samem miejscu, co wszystko nie powinnoby kosztować więcej jak zwykłe zoranie trawnika“.

Narzędzie to jednak okazało się niezupełnie praktycznem i poszło wkrótce w zapomnienie. Myśl tę wszakże podniósł później dr. Schreiner, właściciel ziemski w Czechach i starał się o zbudowanie pługa podług wzoru Häfener'a, zachęcając do tego szczególnie inżyniera Laacke'a, którego znakomite pomysły przedstawione były w r. 1894 na wystawie narzędzi kultury łąkowej. Jakoż rzeczywiście udało się mu sporządzić pług, który odpowiadać ma zupełnie temu zadaniu. Przy narzędziu tem dwa noże boczne odcinają pas darni, który w dowolnej głębokości podcięty zostaje lemieszem i podnosi się na wysoko sklepionej poziomej odkładnicy, pod którą znowu rodzaj brony nożowej pulchni ziemię; następnie opada darń zaraz za pługiem na to samo miejsce i tworzy pierwotną powierzchnię łąki. Cała ta robota uskutecznia się odrazu i stosownie jak to pragnął Häfener, nie kosztuje więcej od zwykłego przyorania pługiem. Narzędzie to badanem było w stacyi próbnej w Lipsku i znalazło tam uznanie.

Zresztą i inżynier Valentin z czeskiej Skalitz stara się od lat kilku wprowadzić w praktykę mechaniczną uprawę łąk zapomocą odpowiedniego narzędzia, nie wiedząc wcale o jednoczesnych usiłowaniach w tym kierunku Häfener'a, Schreiner'a i Laacke'a. W czasie prób, wykonywanych w roku 1895 w majątku Nachod w Czechach, przedstawił pan Valentin autorowi wspomnianego powyżej artykułu kultivator swego wynalazku, który ma służyć do tegoż celu, co pług Laacke'a. Kultivator ten został obecnie wykończony i miał odbyć pracę próbną zupełnie zadawalniająco.

Korzyści, jakie ma dać uprawa tem narzędziem, czy pługiem, będą prawdopodobnie znakomite, a mianowicie:

1. Stare, mało już siły wegetacyjnej posiadające korzenie traw zostaną przecięte i zmuszone do wypuszczenia korzonków bocznych, które zapuszczajac się w spulchnioną ziemię wywierać będą tem silnidjszy wpływ na bujność całej roślinności.

2. Powietrze i ciepło uzyskają przystęp do gruntu i przyczynią się do przeistoczenia nierozpuszczalnych dotąd składników w formę rozpuszczalną.

3. Rozsypany na powierzchni łąki nawóz sztuczny dostanie się łatwiej do korzeni roślin i tem silniej skutkować będzie.

4. Wszelkie chwasty zostaną w znacznej części zniszczone podcięciem ich korzeni i rozdrapaniem broną w ziemi.

5. Uprawą tą uzyska się ten sam skutek, jaki mamy na celu przy zoraniu i obsianiu łąki trawami, z tą wszakże różnicą, iż oszczędzamy sobie znacznych wydatków na wytworzenie ponownego zadarnienia, na które zwykle długie lata wyczekiwać musimy.

Ze względu zatem na korzyści powyższe, które moglibyśmy otrzymać przy takiej uprawie łąk, wzywa autor rolników do robienia doświadczeń z owemi nie dosyć może jeszcze wypróbowanemi narzędziami, mogącemi w danym razie przyczynić się znakomicie do podniesienia plonów z łąk, a więc i dochodu z całego gospodarstwa.

ROZMAITOŚCI.

Sprawdzenie wilgoci w mieszkaniu nie zawsze jest łatwe, gdyż często nie objawia się ona ani plamami na ścianach, ani też pleśnią i t. p. oznakami, mimo że istnieje w ilości niezdrowej dla mieszkańców. Łatwy sposób badania w tym względzie podaje *Wiener medicinische Presse*. Wnosi się do podejrzanego o wilgoć pokoju 1 klg. świeżo ugaszonego wapna i zamyka szczelnie okna i drzwi. Po 24 godzinach waży się wapno ponownie. Jeżeli waga jego zwiększyła się o przeszło 10 gramów, czyli więcej jak 1%, wtedy można uważać pokój jako wilgotny i szkodliwy dla zdrowia.

Stwardniałe pasy rzemienne do maszyn utrudniają ich ruch, ślizgają się lub spadają i powodują tym sposobem stratę czasu. Ażeby temu zapobiedz radzi *Der prakt. Landwirth*, by pasy te zdjąć, namydlić dokładnie, obmyć dobrze zapomocą szczotki i osuszyć w miejscu niezbyt gorącem. Stronę wewnątrzną naciera się łojem przed zupełnem wyschnięciem. Następnie pozostawia się te rzemienie około 12 godzin w miejscu ciepłem.

W lecie można to uczynić na wolnem powietrzu. Nagromadzony brud należy oskrobać tępym nożem. Postępowanie powyższe powtórzyć wypada parę razy do roku, a wtedy rzemienie będą zawsze miękie i trwalsze.

Ochrona od rdzy na powierzchni polerowanej. Narzędzia stalowe, szczególnie takie, które z przeznaczenia swego pozostawać muszą na wolnem powietrzu, podlegają łatwo rdzy. Ażeby tego uniknąć, radzi *Deutsche landw. Presse* następujące postępowanie: 20 gr. kamfory rozpuszcza się w kwarcie roztopionego smalcu wieprzowego i dodaje tyle grafitu, by maść otrzymała kolor żelaza. Następnie smaruje się nią oczyszczone poprzednio narzędzia, a po 24 godzinach ściera się tę powłokę miękim płatkiem. Traktowane w ten sposób narzędzia pozostają przez kilka miesięcy nietknięte od rdzy, bez względu czy są w użyciu lub w przechowaniu.

OZNAJMIENIA.

Ogłoszenie.

W krajowej niższej szkole rolniczej w Dublanach, która ma na celu kształcenie niższych urzędników gospodarczych (dozorców i pisarzy), może być na rok szkolny 1896/7 przyjętych kilku uczniów.

Kto chce wstąpić do tej szkoły jako uczeń powinien:

1. Najdalej do 1 czerwca b. r. wnieść do wysokiego Wydziału krajowego na ręce Dyrekcyi krajowych szkół rolniczych w Dublanach podanie z dołączeniem:

a) metryki urodzenia, udawadniającej, że kandydat ukończył 16 rok życia;

b) świadectwa szkolnego z ukończenia szkoły ludowej i odbycia nauki dopełniającej z dobrym postępem;

c) świadectwa moralności i dotychczasowego zatrudnienia, wystawionego przez właściwego duszpasterza i zwierzchność gminną;

d) świadectwa ubóstwa lub pisemnego zobowiązania się rodziców lub opiekunów, poręczającego regularną wypłatę należytości za utrzymanie.

2. O przyjęciu ostatecznem decyduje orzeczenie lekarza zakładowego i wynik egzaminu wstępnego.

Uczniowie niezamożni mogą być umieszczeni na koszcie funduszu krajowego, inni płacą 204 złr. rocznie za utrzymanie.

Nauka trwa trzy lata. Lepiej przysposobieni i zdolniejsi uczniowie mogą ukończyć szkołę w dwóch latach.

Każdy wstępujący do zakładu powinien być zaopatrzony w dostateczną bieliznę.

Bliższych wiadomości udzieli na żądanie:

Dyrekcya krajowych szkół rolniczych w Dublanach (p. Lwowem).

L. 883.

Ogłoszenie.

Komitet c. k. Towarzystwa gospodarskiego galicyjskiego, tak jak corocznie, wysyła i w tym roku komisyę w celu zakupienia bydła rozpłodowego, oraz nierogacizny, potrzebnych dla obór zarodowych i chlewni centralnych.

Chcąc przy tej sposobności ułatwić wszystkim hodowcom w kraju, sprowadzenie takiego bydła i świń, podejmuje się Komitet, tak jak zwykle, zakupna tychże i przjmuje zamówienia, które najdalej do 20 maja b. r. (z wymienieniem rasy, wieku, rodzaju i ilości sztuk), a także ze zadatkiem **po 200 złr.** na każdą zamówioną sztukę bydła, a **po 30 złr.** na sztukę nierogacizny, pod adresem Komitetu c. k. Towarzystwa gospodarskiego galicyjskiego we Lwowie, ul. Słowackiego L. 8, pisemnie wnieść należy.

Komisya nasza sładać się będzie z członka Komitetu JW. Kazimierza Wiktora z Zarszyna i p. Inspektora Zakrzewskiego, oraz dobranego weterynarza.

Lwów, dnia 14 kwietnia 1896.

Z Komitetu c. k. gal. Towarzystwa gospodarskiego.

S. Brykczyński, wiceprezes. *F. Skrochowski*, sekretarz.

L. 33.108.

Ogłoszenie.

Ze względu na obecny stan pomoru nierogacizny w Galicyi, c. k. rząd krajowy w Czerniewcach rozporządzeniem z dnia 4 lipca 1895 r., L. 10.982 (tutejsze obwieszczenie z dnia 13 lipca 1895, L. 57.474), tyczące się zakazu wprowadzania z wolnych od chorób stadnych powiatów Galicyi do Bukowiny i zezwolił na przywóz i przypęd świń przy zachowaniu istniejących przepisów o ruchu nierogacizną; jednak zakazał przywozić i przypędzać świnie do Bukowiny z powiatów obecnie pomorem zapowietrzonych, a to: Biała, Cieszanów, Jaworów, Mościska, Sanok, Skałat, Sokal, Wadowice, Wieliczka, Złoczów i Żydaczów.

Przekroczenia tego zakazu będą karane według ustawy z dnia 24 maja 1882 (Dz. u. p. Nr. 51).

Co się podaje do powszechnej wiadomości.

Z c. k. Namiestnictwa.

Lwów, dnia 21 kwietnia 1896.

L. 32.594.

Ogłoszenie.

C. k. Rząd krajowy w Opawie rozporządzeniem z dnia 12 kwietnia 1896, L. 6743, wzbronił z powodu zarazy pyskowo-racicowej wprowadzać do Szląska zwierzęta przeżuwające i świnie z następujących politycznych powiatów Galicyi: Lwów, Wieliczka i Żółkiew.

Co do przywozu bydła rzeźnego z innych nieza-

powietrzonych powiatów Galicyi do Szląska, obowiazuje tutejsze obwieszczenie z 18 lutego 1896. L. 13.505.

Ze względu zaś na obecny stan pomoru w Galicyi, c. k. rząd krajowy w Opawie wzbronił rozporządzeniem z dnia 12 kwietnia 1896, L. 6774, przywóz świń do Szląska z następujących pomorem zapowietrzonych powiatów, a to: Bochnia, Cieszanów, Jaworów, Mościska, Rudki, Sambor, Sanok, Skałat, Wadowice, Wieliczka i Żydaczów.

Zakaz niniejszy wchodzi w wykonanie w miejsce zakazu, ogłoszonego tutejszem rozporządzeniem z dnia 4 kwietnia 1896, L. 29,373.

Co się podaje do powszechnej wiadomości.

Z c. k. Namiestnictwa.

Lwów, dnia 21 kwietnia 1896.

Ogłoszenia.

WIADOMOSCI HANDLOWE.

Ceny produktów w złr. za 100 kg.

	Kraków z dnia 28/4			Tarnów z dnia 24/4			Lwów z dnia			Rzeszów z dnia 28/4			Wiedeń z dnia 28/4		
	od	do		od	do		od	do		od	do	przeciętnie	od	do	
Pszenica	7·25	7·80	—·—	7·40	7·50	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	7·50	7·15	7·60	—·—
Żyto	6·50	7·25	—·—	6·20	6·50	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	6·50	6·80	7·—	—·—
Jęczmień	5·50	6·50	—·—	5·60	6·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	6·25	4·60	8·15	—·—
Owies	6·—	6·60	—·—	5·50	6·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	7·—	6·90	7·15	—·—
Groch	7·—	10·—	—·—	7·—	9·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	8·25	7·25	12·50	—·—
Fasola	8·—	12·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	13·40	—·—	—·—	—·—
Bobik	—·—	—·—	—·—	5·25	5·50	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	5·35	—·—	—·—	—·—
Wyka	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	5·—	6·25	—·—
Tatarka	7·—	8·—	—·—	7·—	7·50	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	8·50	6·75	7·50	—·—
Proso	5·—	6·—	—·—	5·50	6·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	8·40	6·—	6·75	—·—
Jagły	11·—	13·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Kukurudza	—·—	—·—	—·—	5.50	6·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	4·55	4·65	—·—
Rzepak	—·—	—·—	—·—	8·—	8·50	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	8·50	9·50	—·—
Chmiel za 56 kg.	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Koniczyna	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	26·—	34·—	—·—
Konicz. nas. biała	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Kon. nas. szwedzka	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Siano z łąk	2·40	3·40	—·—	2·—	2.20	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	2·95	2·30	3·50	—·—
Siano z koniczyny	3·80	4·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	2·80	3·20	—·—
Słoma	2·80	3·—	—·—	1·70	1·80	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	2·15	1·30	2·50	—·—
Kartofle hektolitr	1·60	1·80	—·—	1·60	1·80	za100 kg	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	2·60	—·—	—·—	—·—
Okowita 75—95°	60·—	80·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
„ kont.	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	15·—	15·20	—·—
Masło	—·90	1·10	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—

Odpowiedzialny redaktor i wydawca Alfons Lippoman. W drukarni Związkowej w Krakowie, pod zarządem A. Szyjewskiego